



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 102 27 722 A1 2004.01.08

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 27 722.2

(51) Int Cl. 7: A63H 33/40

(22) Anmelddatum: 21.06.2002

(43) Offenlegungstag: 08.01.2004

(71) Anmelder:

Kleinkunst aus dem Erzgebirge Müller GmbH,  
09548 Kurort Seiffen, DE

(74) Vertreter:

Patentanwälte Findeisen & Neumann, 09112  
Chemnitz

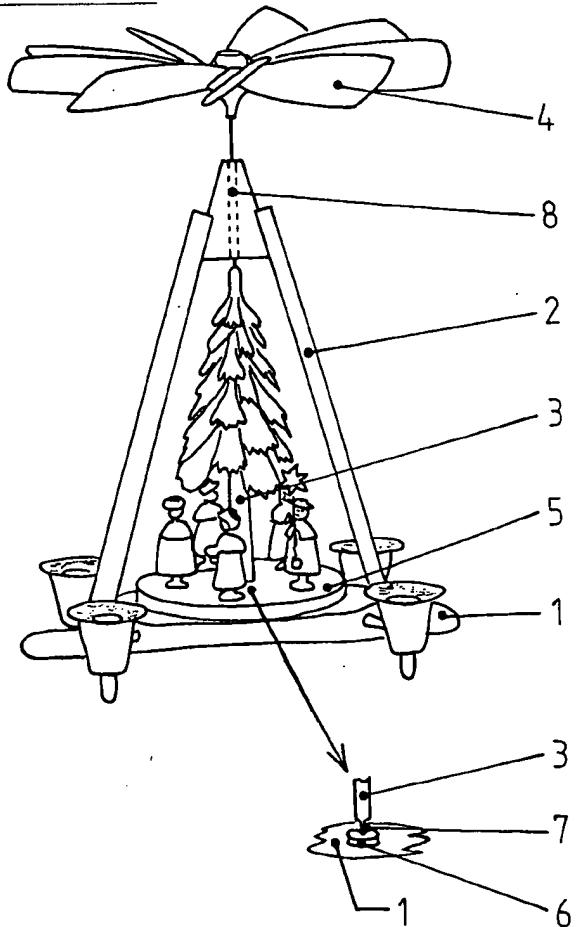
(72) Erfinder:

Müller, Ringo, 09548 Kurort Seiffen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Dekorationsartikel nach Art einer erzgebirgischen Weihnachtspyramide

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Dekorationsartikel nach Art einer erzgebirgischen Weihnachtspyramide, bestehend aus einer Grundplatte, einer rahmenartigen Trägerkonstruktion und einer Spindel, wobei die Spindel mehrere Flügel und zumindest eine Trägerplatte zur Aufnahme einer figürlichen Szene aufweist und mit ihrem unteren Abschnitt in einem Lager auf der Grundplatte und mit ihrem oberen Abschnitt an der rahmenartigen Trägerkonstruktion abgestützt ist. Es wird die Aufgabe gelöst, eine solche Weihnachtspyramide zu schaffen, bei der die Lagerung der Spindel sowohl eine ausreichende Verschleißfestigkeit gegen hohe axiale Kräfte als auch einen lediglich geringen Reibwiderstand gewährleistet. Dies wird erreicht, indem das Lager (6) zur Abstützung der Spindel (3) auf der Grundplatte (1) als Keramiklager ausgestaltet ist.



**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft einen Dekorationsartikel nach Art einer erzgebirgischen Weihnachtspyramide, bestehend aus einer Grundplatte, einer rahmenartigen Trägerkonstruktion und einer Spindel, wobei die Spindel mehrere Flügel und zumindest eine Trägerplatte zur Aufnahme einer figürlichen Szene aufweist und mit ihrem unteren Abschnitt in einem Lager auf der Grundplatte und mit ihrem oberen Abschnitt an der rahmenartigen Trägerkonstruktion abgestützt ist.

**Stand der Technik**

[0002] Eine Ausschmückung von Wohn- und Geschäftsräumen mit ereignisbezogenen Dekorationsartikeln ist allgemein üblich. In der Advents- und Weihnachtszeit werden hierfür vorzugsweise kunsthandwerkliche Erzeugnisse aus dem Erzgebirge verwendet, z.B. Nußknacker, Räuchermänner, Schwibbögen oder Pyramiden. Erzgebirgische Weihnachtspyramiden, die beispielsweise aus DE 298 09 735 U1 bekannt sind, werden überwiegend als Standpyramiden ausgestaltet, d.h., sie werden auf einer Unterlage aufgestellt. Ebenso können erzgebirgische Weihnachtspyramiden als Wandpyramiden oder auch als Hängepyramiden ausgestaltet werden, wobei die letztgenannten Konstruktionen an der Zimmerdecke aufgehängt und auch als „Lichterspinne“ bezeichnet werden.

[0003] Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung für stehende bzw. hängende Anordnung bestehen die erzgebirgischen Weihnachtspyramiden grundsätzlich aus einer horizontalen Grundplatte, auf der sich eine rahmenartige Trägerkonstruktion abstützt. Auf der Grundplatte ist eine als „Spindel“ bezeichnete Achse gelagert, die an ihrem entgegengesetzten Ende mehrere Flügel aufweist. Der Spindel wird zumindest eine Trägerplatte zugeordnet, auf der unterschiedliche figürliche Szenen darstellbar sind. Im oberen Abschnitt wird die Spindel in der rahmenartigen Trägerkonstruktion geführt. Auf der Grundplatte werden Kerzen angeordnet, deren aufsteigende Wärme auf die schräg gestellten Flügel trifft und somit eine kreisförmige Bewegung der gesamten Spindel mit der Trägerplatte bewirkt. Obwohl die Baugruppen in Abhängigkeit der jeweils konkreten Ausgestaltung etwas variiert werden (z.B. Verwendung mehrerer Trägerplatten, Ersatz der Wachskerzen gegen elektrische Beleuchtung und Elektroantrieb usw.), hat sich der grundsätzliche Aufbau der erzgebirgischen Weihnachtspyramiden seit mehr als einem Jahrhundert kaum verändert.

[0004] Dies trifft insbesondere auf die Konstruktion und Abstützung der Spindel zu. Für die Führung der Spindel im oberen Abschnitt ist in der rahmenartigen Trägerkonstruktion oftmals eine Bohrung vorgesehen, in der die Spindel radial abgestützt ist. An dieser Stelle können zwangsläufig relativ hohe Reibungs-

kräfte auftreten, sofern der Bohrungsdurchmesser lediglich wenig größer ist als der Durchmesser des zugeordneten Spindelabschnittes. Hingegen wird bei einem relativ großen Unterschied zwischen Bohrungsdurchmesser und Spindeldurchmesser keine exakte Führung der Spindel erreicht.

[0005] Für die Führung der Spindel im unteren Abschnitt wird ein Glaslager verwendet, das mit seiner unteren Fläche auf der horizontalen Grundplatte befestigt ist und auf dessen oberer Fläche die untere Spitze der Spindel läuft. Derartige Konstruktionen haben sich grundsätzlich bewährt. Probleme ergeben sich jedoch bei der Anwendung für Pyramiden mit mehreren Trägerplatten. Solche mehrstöckigen Pyramiden sind aufgrund der umfangreicher Gestaltungsmöglichkeiten und ihrer ohnehin repräsentativen optischen Wirkung zunehmend am Markt gefragt. Hierbei wird die Lagerstelle mit einer wesentlich größeren axialen Kraft beaufschlagt als bei Pyramiden mit lediglich einer Trägerplatte. Für solche Belastungen ist die Verschleißfestigkeit konventioneller Glaslager häufig nicht ausreichend. Folglich wird sich die Spitze der Spindel zunehmend in die Glasoberfläche einarbeiten. Demzufolge wird jedoch die Reibung größer und letztlich verschlechtert sich das Laufverhalten der gesamten Pyramide. Im Extremfall kann schließlich das Glaslager zerstört werden.

[0006] In DE 200 15 674 U1 wird vorgeschlagen, auf eine untere Abstützung der Spindel vollständig zu verzichten und die gesamte Baugruppe von Spindel und zugeordneten Trägerplatten in einem Pendellager am oberen Ende der rahmenartigen Trägerkonstruktion abzustützen. Eine solche technische Lösung ist für kleine Pyramiden akzeptabel. Für mehrstöckige Pyramiden ist sie jedoch nicht geeignet, weil dann die auftretenden Kräfte entweder zu hoch sind oder eine extrem stabile Konstruktion erfordern, die wiederum einen höheren Herstellungsaufwand bedingt und/oder den ästhetischen Gesamteindruck beeinträchtigt.

[0007] Bei der Anordnung von Figuren auf einer Scheibe gemäß DE 200 02 030 U1 wird die Spindel unmittelbar im Bereich einer Trägerplatte in einem Wälzlager abgestützt. Somit wird an dieser Stelle eine wirksame Abstützung der axialen Spindelkräfte erreicht. Allerdings ist diese, ohnehin für Karussells und nicht für Weihnachtspyramiden vorgesehene technische Lösung nicht für mehrstöckige Konstruktionen geeignet. Weiterhin ist nachteilig, dass während der Montage eine sehr exakte Lagefixierung zwischen den Baugruppen Grundplatte, Spindel, Trägerplatte und Lager notwendig ist. Schließlich ist die zusammengefügte Baueinheit nicht bzw. nur mit sehr großem Aufwand demontierbar, so dass eine Reinigung oder Wartung weitgehend ausgeschlossen ist.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, eine erzgebirgische Weihnachtspyramide zu schaffen, bei der die Lagerung der Spindel sowohl eine ausreichende Verschleißfestigkeit gegen hohe axiale Kräfte als auch einen lediglich geringen Reibwiderstand gewährleis-

tet.

**Patentansprüche****Aufgabenstellung**

[0009] Die Aufgabe wird gelöst, indem das Lager zur Abstützung der Spindel auf der Grundplatte als Keramiklager ausgestaltet ist. Weitere Vorteile ergeben sich, sofern die Spindel an ihrem, auf dem Lager der Grundplatte abstützbaren Abschnitt mit einer Keramikspitze ausgestaltet ist. Ferner wird vorgeschlagen, dass die rahmenartige Trägerkonstruktion eine Keramikhülse zur Abstützung des oberen Abschnittes der Spindel aufweist.

[0010] Diese Konstruktion ist grundsätzlich für Weihnachtspyramiden verschiedenartiger Ausgestaltung geeignet, beispielsweise für als „Lichterspinne“ bekannte Hängepyramiden oder für konventionelle Standpyramiden. Die bevorzugte Anwendung sind jedoch mehrstöckige Pyramiden. Hierbei wird trotz der hohen axialen Kräfte an der unteren Spindellage rung durch das Keramiklager und insbesondere durch die Kombination von Keramiklager und Spindel mit Keramikspitze eine gute Verschleißfestigkeit erzielt. Gleichzeitig wird ein geringer Reibwiderstand realisiert. Weiterhin werden auch die Laufeigenschaften der Spindel im Bereich ihrer oberen Abstützung vorteilhaft verbessert.

**Ausführungsbeispiel**

[0011] Ein Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben.

[0012] Der Dekorationsartikel wird aus einer Grundplatte 1, aus einer rahmenartigen Trägerkonstruktion 2 und aus einer Spindel 3 zu einer erzgebirgischen Weihnachtspyramide zusammengefügt. Auf eine nähere Erläuterung der an sich bekannten Funktionsweise einer erzgebirgischen Weihnachtspyramide wird an dieser Stelle verzichtet. Der Spindel 3 werden an ihrem oberen Ende mehrere Flügel 4 zugeordnet. Weiterhin wird der Spindel 3 zumindest eine Trägerplatte 5 mit einer figürlichen Szene zugeordnet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind auf der Trägerplatte 5 mehrere Kurrendesänger angeordnet. Die Spindel 3 ist in diesem Bereich als Tannenbaum aus gestaltet. Allerdings ist die konkrete Ausgestaltung der figürlichen Szene im vorliegenden Sachverhalt unerheblich.

[0013] Wesentlich ist jedoch, dass sich die Spindel 3 mit ihrem unteren Abschnitt in einem Keramiklager 6 auf der Grundplatte 1 abstützt. Diese Ausgestaltung ist aus Gründen der Übersichtlichkeit nochmals als Detail dargestellt. Die Spindel 3 weist in diesem Abschnitt ferner eine Keramikspitze 7 auf. Weiterhin weist die rahmenartige Trägerkonstruktion 2 eine Keramikhülse 8 zur Abstützung des oberen Abschnittes der Spindel 3 auf, wobei diese Keramikhülse 8 in der Zeichnung mit zwei unterbrochenen Linien stilisiert ist.

1. Dekorationsartikel nach Art einer erzgebirgischen Weihnachtspyramide, bestehend aus einer Grundplatte, einer rahmenartigen Trägerkonstruktion und einer Spindel, wobei die Spindel mehrere Flügel und zumindest eine Trägerplatte zur Aufnahme einer figürlichen Szene aufweist und mit ihrem unteren Abschnitt in einem Lager auf der Grundplatte und mit ihrem oberen Abschnitt an der rahmenartigen Trägerkonstruktion abgestützt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Lager (6) zur Abstützung der Spindel (3) auf der Grundplatte (1) als Keramiklager ausgestaltet ist.

2. Dekorationsartikel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Spindel (3) an ihrem, auf dem Lager (6) der Grundplatte (1) abstützbaren Abschnitt mit einer Keramikspitze (7) ausgestaltet ist.

3. Dekorationsartikel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die rahmenartige Trägerkonstruktion (2) eine Keramikhülse (8) zur Abstützung des oberen Abschnittes der Spindel (3) aufweist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

